松定プレシジョン

POA series

DC ～最高1MHzの圧倒的な広帯域・高速応答と四象限出力で負荷を選ばず安定した動作が可能

POAシリーズは、DC ～最高1MHzの広帯域・超高速応答を実現した四象限バイポーラ電源です。
この圧倒的な高速応答を活かして過渡応答試験などに最適です。
また、直流電源としても直流電子負荷としても使用できる四象限動作により、
トランスなどの誘導性負荷でも、キャパシタなどの容量性負荷、あるいはモーターや各種二次電池、
ピエゾ素子などの様々な負荷にお使い頂けます。
DC出力時にも最大電流を出力できる汎用性の高い製品です。

特　長

- DC ～ 1MHzまたは500kHzの高速応答を実現。
- 電流の出力(ソース)や吸込(シンク)が可能な四象限動作。
- DCバイアス機能を標準装備。
- DC出力時においても最大電流を出力可能。
- 過電圧、過電流および出力短絡保護を備えた安心・安全設計。

主な用途

- ■ コイルやトランス等の誘導性負荷の評価試験
- ■ 車載電装品の電圧変動試験
- ■ キャパシタやディスプレイパネル等の容量性負荷の評価試験
- ■ キャパシタのリップル試験
- ■ 各種モーターの評価試験
- ■ 太陽電池関連機器の評価試験
- ■ ピエゾ素子の駆動　など

ラインナップ

各モデルは順次リリース予定です。お手数ですが、ご発注前にご希望のモデルの発売時期などの最新情報を営業担当者にご確認ください。

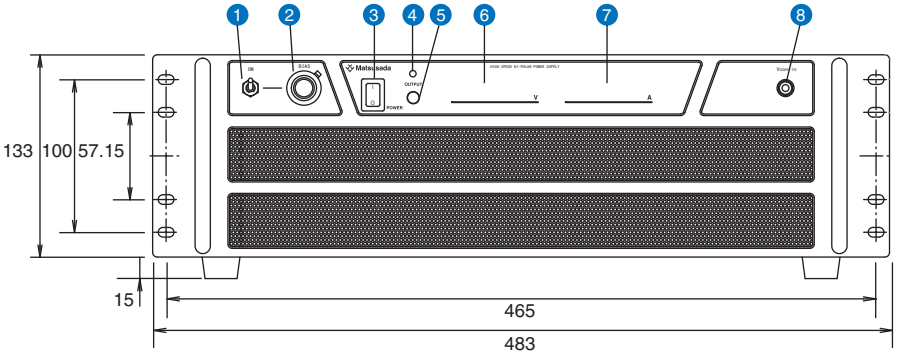
モデル	電圧 (V)(rms)	電流 (A)(rms)	最大出力電力 (W)	周波数帯域(−3dB) 最大振幅時	重量 kg(typ)
POA75-1	±75(54)	±1(0.7)	75	DC ～ 1MHz	10
POA75-2	±75(54)	±2(1.4)	150	DC ～ 1MHz	12
POA75-4	±75(54)	±4(2.9)	300	DC ～ 1MHz	16
POA150-1	±150(107)	±1(0.7)	150	DC ～ 500kHz	12
POA150-2	±150(107)	±2(1.4)	300	DC ～ 500kHz	16

一般仕様

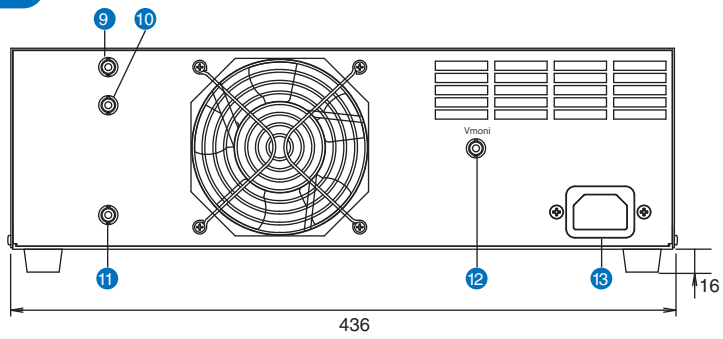
入力電圧・入力電流	100Vac±10%　50/60Hz
外部制御電圧(Vcon-in)	−3V～+3V(入力インピーダンス50Ω) -LVsオプション選択モデル　Lレンジ：−5V～+1V / Hレンジ：−1V～+5V
出力表示(DC値表示)	出力電圧：3桁デジタルメーター ±999 出力電流：3桁デジタルメーター ±999
DCバイアス	10回転ポテンショメーターにより−100% ～ +100%まで設定可能
リップル	0.02%rms以下
安定度	0.016%/H typ.
設定精度	±0.5%F.S.
歪率	0.05%
変動率	対入力：0.05%(±10%の入力変動に対して) 対負荷：0.05%(10 ～ 100%の変動に対して)
温度係数	0.02%/℃
出力モニター	出力電圧：−3V～+3V±1%F.S. -LVsオプション選択モデル　Lレンジ：−5V～+1V±1%F.S. / Hレンジ：−1V～+5V±1%F.S. 出力インピーダンス1kΩ
保護機能	過電圧保護、過電流保護、出力短絡保護、停電保護(オプションでキャンセルも可能)
動作温度	0℃～ +40℃
保存温度	−20℃～+70℃
湿度	10% ～ 90%RH(結露なきこと)
付属品	入力ケーブル2.5m長(1)、取扱説明書(1)

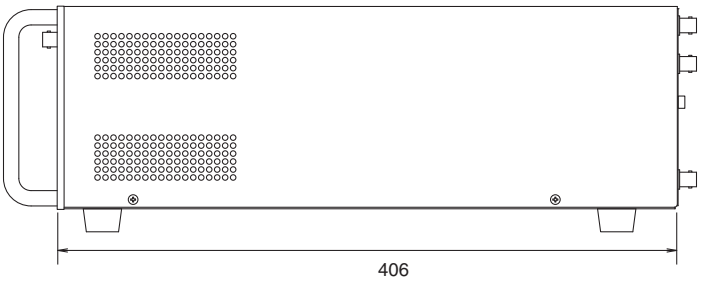
外形寸法(mm) / 機能説明

フロントパネル



リアパネル





1. バイアスON/OFFスイッチ
2. バイアス設定ダイヤル
3. POWER ON/OFFスイッチ
4. OUTPUT 表示LED
5. OUTPUT ON/OFFスイッチ
6. 電圧メーター
7. 電流メーター
8. Vcon-in端子
9. ドアスイッチ
10. リモートスイッチON/OFF
11. 出力端子
12. 電圧モニター端子
13. AC入力端子

BIAS(バイアス)の使用について

「バイアスON/OFFスイッチ」をONにしますと
「バイアス設定ダイヤル」にてバイアスを可変することができます。

目盛り	出力電圧
000(ccw)	−定格
500	0V
1000(cw)	+定格

保護機能について

オーバーボルテージ保護（O.V.P）

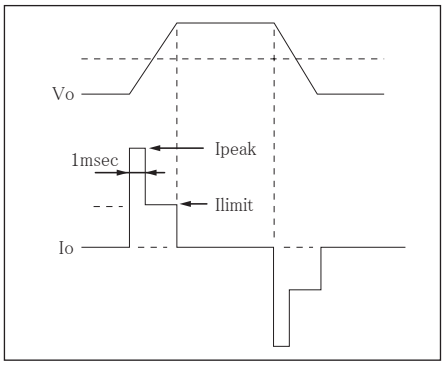
本機には、オーバーボルテージ保護があり、異常時でも定格出力電圧の
約120%でリミットされ、負荷を保護します。

オーバーカレント保護（O.C.P）

本機には、オーバーカレント保護があり、過負荷時でも
定格出力電流の約120%でリミットされ、電源･負荷を保護します。

高速過電流保護について

本機の過電流保護はパルス電流を制限する高速過電流保護回路と
定常電流を制限するオーバーカレント保護回路の2種類を装備しております。
上記のオーバーカレント保護（O.C.P）は定常電流を制限するもので、応答速度は
約1msecです。これとは別に高速応答型の電流制限回路が付加されており、
矩形波や容量負荷時のパルス電流を定格電流の約2倍で制限します。



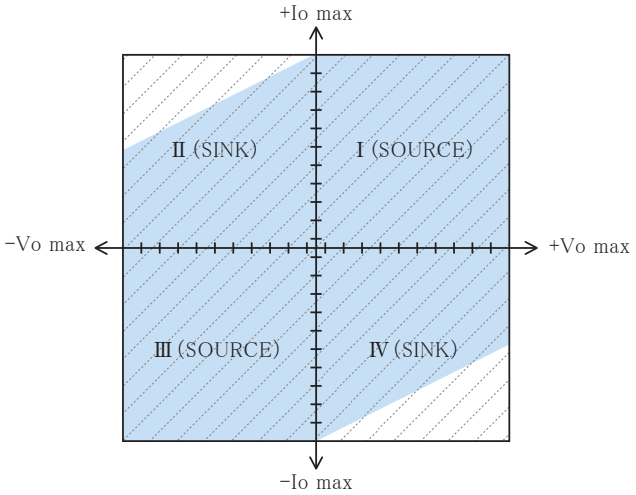
出力範囲について

本機は、四象限動作可能なバイポーラ電源です。右図の領域で電流の供給（ソース）、吸収（シンク）が可能です。

Vo max : 定格出力電圧
Io max : 定格出力電流

AC動作範囲（ただし周波数が50Hz以上でデューティ 50%、
且つDCバイアスがないこと）

DC動作範囲



「高周波利用設備」該当品です
POAシリーズは、電波法第100条の規定により、総務大臣の使用許可を必要とする「高周波利用設備」に該当致します
（周波数10kHzで、出力電力50Wを越えて使用する場合に必要）。
許可申請の詳細については、管轄の総合通信局にお問い合わせください。

外部制御電圧について

外部制御電圧の電圧発生器として、当社のPSXシリーズ(直流用)、eK-FGJシリーズ(交流用)を推奨いたします。

デジタル電圧発生器 PSXシリーズ

- 横幅わずか69mmのバイポーラ型デジタル電圧発生器
- 1mV単位の高精度出力
- ファンクションジェネレーター機能搭載モデルもご用意

矩　形　波	10mHz ～ 1kHz
三　角　波	10mHz ～ 10Hz
正　弦　波	
ノコギリ波	

ファンクション ジェネレーター eK-FGJシリーズ

- 出力値を「当社アンプ電源の出力値」に変換して表示可能
- 直感的な操作・設定が可能
- 周波数レンジ : 0.01Hz ～ 1MHz

オプション

-LN …停電保護なし

-LVs …出力レンジ切替

●±75V出力モデルは以下の3レンジに切替が可能
Ⓛ－125V～+25V　Ⓜ－75V～+75V　Ⓗ－25V～+125V

●±150V出力モデルは以下の3レンジに切替が可能
Ⓛ－250V～+50V　Ⓜ－150V～+150V　Ⓗ－50V～+250V

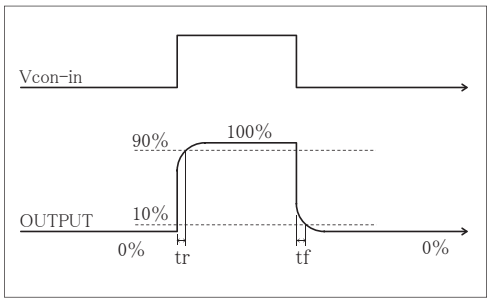
前面にこの切替ツマミが付きます。

ご発注時は、上記のオプション記号を型名の後につけて下さい。〈例〉POA150-2-LNVs(アルファベット順)

アンプの特性について

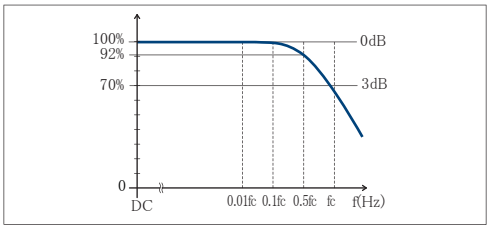
立上り時間

(ステップ時間)･･･応答性を立上り時間で表現することもあります。(右図)
一般的に応答速度(=周波数帯域)fc(Hz)のアンプの立上り時間は
$tr \fallingdotseq \frac{0.35}{fc}$ で求められます。
立下り時間 tf は tr と同じです。
周波数帯域:～ 1MHzの場合、tr=tf=約0.35μs
:～ 500kHzの場合、tr=tf=約0.7μsとなります。



応答速度

正確な出力波形を必要とされる場合には、使用周波数よりも十分に高い周波数帯域をもつアンプを選択して下さい。
通常、正弦波で使用する場合では3～5倍、矩形波で使用する場合では10倍程度速い周波数帯域が必要です。周波数帯域が不足しますと、出力振幅が減少するだけでなく入出力位相差が大きくなりますので、出力波形をモニターして使用するなどの注意が必要になります。



容量負荷について

容量負荷の場合、発振を起こす場合があります。
その場合はパワー抵抗を出力に直列に挿入して下さい。
また、容量負荷では直列に挿入した抵抗と容量により周波数帯域が制限されますので注意して下さい。

誘導負荷について

誘導性負荷のインダクタンスによっては共振する場合があります。その場合は、出力端子間にC-R直列回路を接続して共振を起こさないようにして下さい。

1MHz超高速応答
バイポーラ電源

POA シリーズ

FAX. 077-561-2112

お客様 お問い合わせシート (POA series)

このページをコピーし、必要事項をご記入の上、FAX送信して下さい。

▼各種電源に関するお客様のご要望をぜひお聞かせください。

お客様のご連絡先を
ご記入ください。
(名刺を貼って頂いても結構です)

ご住所　〒　　-	
会社名	
部署名	役職名
フリガナ	
お名前	
TEL	FAX
e-mail	

※弊社は個人情報を遵守し万全の体制を引き、充分注意を払って情報管理を行います。
お客様の個人情報は、現場の効率改善提案や開発設計のお役立ち情報のご提案に限って、使用させて頂いております。

お客様各位 ご発注前には、必ず最新カタログにて仕様をご確認下さい。最新カタログは営業担当にご請求下さい。

●本仕様は特に指定したものを除き、ウォームアップ後の最大定格出力時におけるもので、その適応範囲は最大定格出力の 10 ～ 100％を基本とします。●本カタログ記載内容は予告無く変更される事があります。また使用部品などの諸事情により、やむなく生産中止や修理不能となる事がございますのであらかじめご了承下さい。●本カタログ記載製品は一般消費者向けの製品ではなく、十分な知識を持った使用者、またはその監督下で使用されることを前提としております。●本カタログ記載製品の保証期間は納入後 1 年間、保証適用地域は日本国内とさせていただきます。●納入後弊社の責に帰せられない理由による滅失、破損、天災等外的要因や不適当な使用方法、改造、調整、修理、設置環境 (腐食性ガス、多湿環境等) に起因する場合、保証範囲外とさせていただきます。なお、出力ケーブルが添付されている製品については、標準添付されているもの、または弊社が使用可能と認めたもの以外のケーブル (お客様により延長加工された場合等を含む) を使用した場合についても同様に保証範囲外とさせていただきます。●また薬品の付着した製品等、作業の安全が確保できないと判断した場合、修理・破棄・処理をお断りすることがあります。●弊社では、弊社の電源製品が組み込まれたお客様のシステムについての現地での調査・調整・修理等は一切行っておりません。従って、現地で不具合が生じた場合は、お客様ご自身でその原因が電源かその他であるかを検証していただき、弊社の電源が原因であることが判明した場合に限り、その電源を宅配便等で弊社へお送りいただいた上で、その電源を弊社にて調査・修理等させていただきます。●製品の保証は製品の修理を限度とし、製品の特定用途での適合性や、製品により発生する二次的価値の保証や損失の補償は致しかねます。また極めて高い信頼性・安全性が要求される用途、人命に関わる用途 (原子力、航空宇宙、社会基盤施設、医療機器など) を目的として設計・製造されたものではございませんので、保証範囲外とし別途設計・製作を申し受けることがあります。●製品の回路図など、当社が設計・製造に関するノウハウと認めた情報はご提出できませんのでご了承下さい。また試験成績書・テストデータはご要望により、別途有料とさせていただきます。●RoHS 規制への対応について、本カタログ記載製品は対象物質を意図的に添加しておらず、部品メーカーや仕入れ先が「RoHS 対応部品(材料)」と謳ったものを使用して生産しておりますが、弊社が個別に分析を行って確認したものではありません。なお、一部特注品においては RoHS 非対応の場合がありますので営業担当へご確認下さい。●ご発注前には、必ず最新のカタログ又は仕様書にてご確認下さい。

松定プレシジョン総合情報サイト　**www.matsusada.co.jp**

松定プレシジョン株式会社

ホームページあります　www.matsusada.co.jp

仙台営業所 ● TEL:022-217-8505㈹ FAX:022-217-8515 〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町1-1-1 三井生命仙台本町ビル7F
東京営業所 ● TEL:03-5769-3311㈹ FAX:03-5769-3312 〒108-0075 東京都港区港南2-16-4 品川グランドセントラルタワー9F
名古屋営業所 ● TEL:052-533-0039㈹ FAX:052-533-0040 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦3-22-24 SE第4ビル
大阪営業所 ● TEL:06-6150-5088㈹ FAX:06-6150-5089 〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-1-9 新大阪フロントビル8F

本社・営業所 ●TEL:077-561-2111㈹ FAX:077-561-2112 〒525-0041 滋賀県草津市青地町745